

# 항행선박이 계류중인 선박에 미치는 간섭영향에 관한 연구

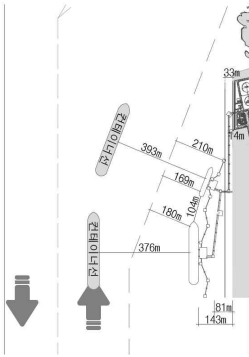
† 이춘기

† 한국해양대학교 수중운동체특화연구센터 연구교수

**요 약 :** 본 연구에서는 부산항 신항 선박급유 및 유류중계기지 건립에 따른 JETTY 평면배치 검토로 인하여 발생되어지는 부산항 신항에 입항하는 대형 컨테이너 선박이 계류중인 선박에 작용하는 간섭력을 수치적으로 계산하고, 계류중인 선박의 안전 및 유류중계기지 건립 안전에 유의해야 할 점 등에 관하여 검토한다.

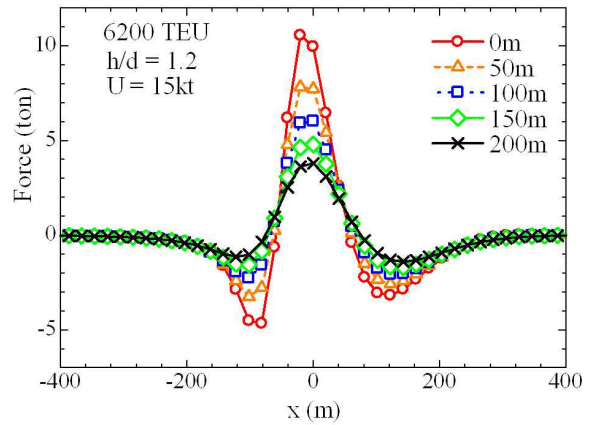
**핵심용어 :** 간섭력, 횡방향거리, 속도, 수심

## 배경 및 목적

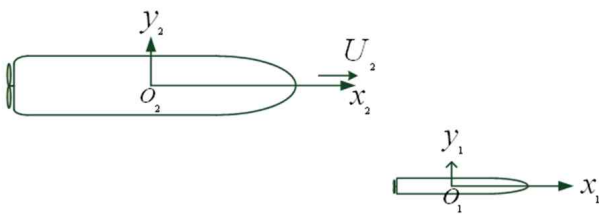


- 부산항 신항은 컨테이너 항만의 전략적 거점항임
- 신항 기항 선박에 급유할 선박 연료유 저장, 공급 시설이 없음
- 부산항 신항의 대외이미지 하락 및 국가 경쟁력 상실 우려
- 부산항 신항에 연료유 중계기지 건립이 필요

## 계류선박에 작용하는 간섭력

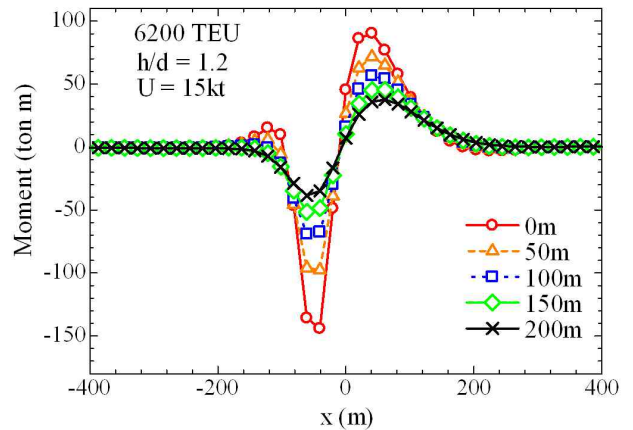


## 좌표 및 항행선박



	6,200 TEU	12,800 TEU
Length (Lpp)	286.7m	349.6m
Breadth (B)	40m	48.4m
Draft (d)	12m	15.5m

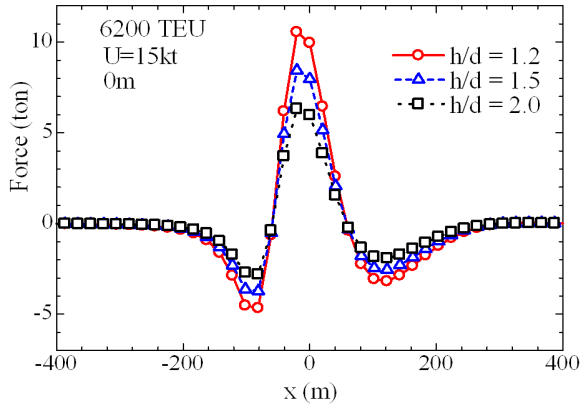
## 계류선박에 작용하는 간섭모멘트



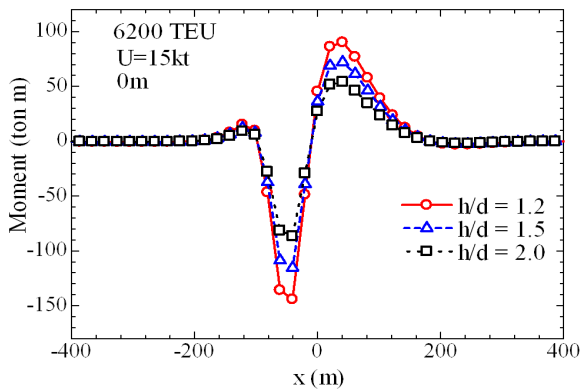
† 교신저자 종신회원) tgjeong@hhu.ac.kr

\* 종신회원) tgj@chol.com

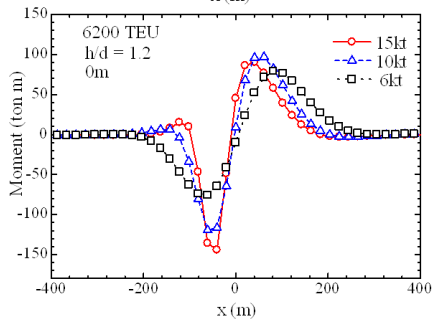
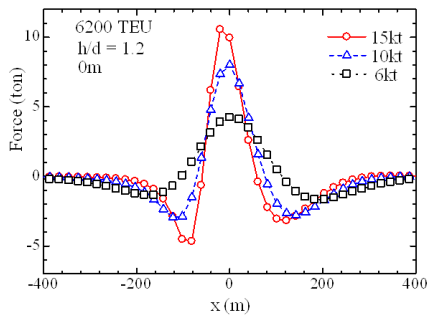
### 계류선박에 작용하는 간섭력 (h/d)



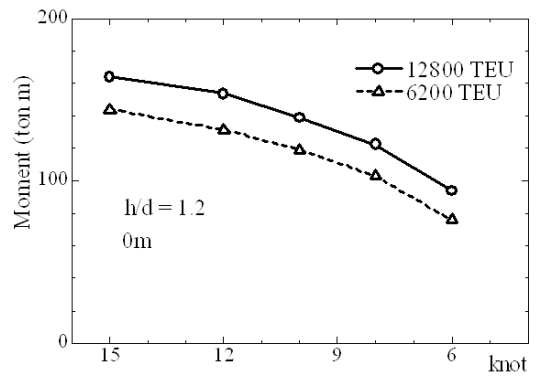
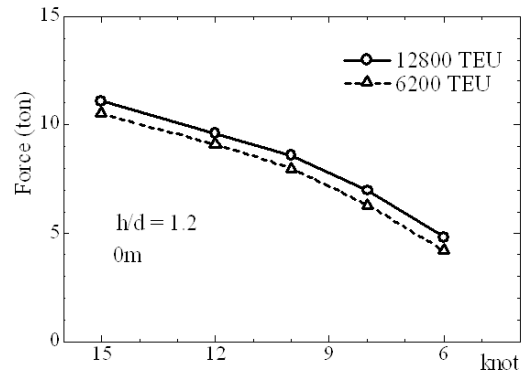
### 계류선박에 작용하는 간섭모멘트 (h/d)



### 속도에 따른 간섭영향



### 항행선박 크기에 따른 간섭영향



### 결과

1. 항행선박의 선속을 15kt로 증속하였을 경우, 항계선을 기준으로 100m 정도 떨어졌을 경우 간섭력이 40% 정도, 200m정도 떨어졌을 경우 간섭력이 60% 정도 감소.
2. 항계선 부근을 항행하는 경우, h/d=1.2에 비하여 h/d=2.0으로 하였을 경우, 간섭력이 40%정도 감소.
3. 항계선 부근을 항행하는 경우, 선속 15kt에 비하여 6kt로 하였을 경우 간섭력이 60% 정도 감소.
4. 모든 조건이 동일하다는 전제하에 항행선박의 크기가 간섭력의 크기에 영향을 주지만, 미미하게 증가.

### 후기

이 논문은 방위사업청 지정 수중운동체특화연구소 및 2011년도 교육과학기술부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (2011-0003039)